نسبة مساهمة بعض القدرات الفسيولوجية في أداء مهارة الدفاع عن الملعب لدى لاعبي مدارس الموهوبين بالكرة الطائرة

ا.م.د بشير شاكر حسين أ.م.د علاء كاظم عرموط

جامعة القادسية / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

الملخص :

تمثلت مشكلة البحث في معرفة مقدار مساهمة بعض المتغيرات في دقة مهارة الدفاع عن الملعب على عينة من لاعبي المدارس الموهوبون وتلخصت اهدافه التعرف على العلاقة بين بعض القدرات الفسيولوجية والجسدية والتعرف على مقدار مساهمة بعض القدرات الفسيولوجية والجسدية في دقة أداء مهارة الدفاع عن الملعب واستخدم الباحثان المنهج الوصفي والعلاقات الارتباطية وكانت اهم الاستنتاجات هي وجود علاقة ارتباط معنوية بين مهارة الدفاع عن الملعب والقدرات التالية القدرة الانفجارية للذراعين والرجلين . ومرونة العمود الفقري

المقدمة:

تبرز أهمية لعبة الكرة الطائرة في كون عدم وجود تحديد للوقت ويجب على أحد الفريقين الفوز بثلاثة أشواط من أصل خمسة أشواط وهذا زاد الجهد البدني والفسيولوجي المبذول من قبل اللاعبين و يتطلب درجة عالية من المتطلبات الفسيولوجية كذلك الادراك وسرعة رد الفعل و اليقظة والانتباه والقدرة على التحرك مع حالات العب المختلفة التي يحدثها الفريق المنافس.

وتبرز أهمية البحث في التعرف على مقدار مساهمة بعض القدرات الفسيولوجية والجسدية وعلاقتها بدقة أداء الدفاع عن الملعب لدى لاعبي المدراس الموهوبون بالكرة الطائرة من اجل التعرف على مؤشر علمي دقيق للمدربين بكمية هذه المقدار ليعمل المختصين وضع الأسس العلمية التي تساهم في تطوير أداء هذه المهارات

مشكلة البحث

تختلف الفعاليات الرياضية في ما بينها في عدة جوانب وتتشابه في جوانب اخرى , وهذا التشابه والاختلاف ناتج عن وطبيعة الأداء والقوانين الخاصة باللعبة وبالتالي فالقدرات المؤثرة تختلف وفقا لذلك ومن خلال اطلاع الباحثان على عدد من المناهج التدريبية ، فضلا عن مشاهداتهما لتدريبات الفرق ومبارياتهم، ومراجعة عدد من المراجع والمصادر على المصادر والبحوث الدراسات العلمية، تبين أن هناك قصور في أداء مهارة الدفاع عن الملعب نتيجة القصور في تنظيم مفردات المناهج التدريبية والسبب هو التركيز على متغيرات دون الأخرى، لعدم اهتمام الكثير من العاملين في الكرة الطائرة على نسبة مساهمة كل من القدرات الفسيولوجية والجسدية في مهارة الدفاع عن الملعب، وهنا كانت مشكلة البحث التي حددها الباحثان

والتي لابد من دراساتها وتحليلها من خلال معرفة تأثير القدرات الفسيولوجية والجسدية في الأداء المهاري لمهارة الدفاع عن الملعب، وتحديد مقدار مساهمة المتغيرات المؤثرة في الدراسة.

أهداف البحث

1) التعرف على واقع القدرات الفسيولوجية والجسدية ومهارة الدفاع عن الملعب التي يتمتع بها لاعبو المدارس الموهوبون بالكرة الطائرة.
2) التعرف على العلاقة بين بعض القدرات الفسيولوجية والجسدية ودقة أداء مهارة الدفاع عن الملعب
3) التعرف على مقدار مساهمة بعض القدرات الفسيولوجية والجسدية في دقة أداء مهارة الدفاع عن الملعب

4-1 فروض البحث

1) توجد علاقة ارتباط معنوية بين أهم القدرات الفسيولوجية والجسدية ودقة أداء مهارة الدفاع عن الملعب
2) امكانية استنباط معادلة للتنبؤ بدقة أداء مهارة الدفاع عن الملعب بالكرة الطائرة بدلالة القدرات الفسيولوجية والجسدية لدى عينة البحث.

مجالات البحث

1) **المجال البشري: لاعبو** المدرسة الموهوبون بالكرة الطائرة في محافظة بغداد بأعمار اقل من 18
2) **المجال المكاني:** قاعة الموهبة الرياضية في محافظة بغداد التابعة الى وزارة الشباب والرياضة
3) **المجال ألزماني:** الفترة من 5 / 1 /2021 إلى 22 / 4 /2021

3- منهج البحث وإجراءاته الميدانية

3-1 منهج البحث: عمد الباحثان إلى استخدام العلاقات الارتباطية التي هي ضمن الاسلوب المسحي ضمن المنهج الوصفي والتي تعني (المعرفة بارتباط المتغيرات، أو معرفة إلى أي حد تتفق التغيرات في أحد العوامل مع التغيرات في عامل آخر.. والتي تعد من الطرق النافعة في التنبؤ) .

3-2 مجتمع وعينة البحث

تم تحديد مجتمع البحث بلاعبي المدرسة الموهوبون بالكرة الطائرة في محافظة بغداد والبالغ عددهم (14) لاعب ، تم استبعاد لاعبين بسبب الاصابة . عليه أصبح عدد أفراد عينة البحث (12) لاعب. أن العينة هي الجزء الذي يمثل مجتمع الأصل، أو الأنموذج الذي يجري الباحث مجمل عمله عليه

خطوات إجراء البحث

1) تحديد أهم القدرات الفسيولوجية الخاصة بمهارة الدفاع عن الملعب في الكرة الطائرة

قام الباحثان بعمل استمارة استبيان لأجل تحديد أهم القدرات الفسيولوجية الخاصة بلاعبة الكرة الطائرة)، وعرضـــها على الخبراء و عددهم (15) خبيرا لتحديد اهم القدرات الفســـيولوجية من (54%)، وكما موضح في الجدول (1). **الجدول (1)**

الأهمية النسبية للقدرات الفسيولوجية

ت	القدرات الفسيولوجية	الأهمية النسبية	النتيجة
1	القوة الانفجارية للذراعين	%93.7	مقبول
2	القوة الانفجارية للرجلين	%35.6	غير مقبول
3	سرعة الاستجابة الحركية	%49.25	غير مقبول
4	المرونة	% 84.59	مقبول
5	الرشاقة	%82.38	مقبول

2-4-3 تحديد اختبارات القدرات الفسيولوجية المختارة

بعد تحديد القدرات الفسيولوجية تم ترشيح مجموعة من الاختبارات الفسيولوجية حيث تم انتقاء مجموعة من الاختبارات التي تمثل القدرات المختارة المقدمة الى مجموعة من الخبراء (15) خبير وكانت المقدار المئوية للاختبارات المقبولة هي (80 %) فأكثر عن طريق استخدام قانون(مربع كاي) وحسب الجدول (2)

ت	القدرات الفسيولوجية	الاختبارات	وحدة القياس	البدائل		المقدار المئوية
				يصلح	لا يصلح	
1	القوة الانفجارية لعضلات الذراعين	رمي كرة طبية زنة (2) كغم باليدين من فوق الرأس من وضع الجلوس على الكرسي	متر	12	3	%80
2	الرشاقة	الركض مع تغير الاتجاه (9-3-6-3-9)	ثانية	12	3	%80
3	المرونة	رفع الجذع للأعلى من وضع الانبطاح على الأرض مع تثبيت القدمين	سم	14	1	%86

الاختبارات والمقاييس المستخدمة في البحث

1) الاختبار الأول : رمي كرة طبية زنة (2كغم) من وضع الجلوس على الكرسي([1]).

هدف الاختبار: معرفة مقدار القوة الانفجارية للذراعين والكتفين.

الأجهزة والأدوات: كرة طبية (2كغم) ، شريط قياس ، كرسي مع حزام تثبيت للجذع .

طريقة الأداء : يجلس اللاعب على الكرسي والكرة محمولة باليدين اعلى من الرأس والجذع ملتصق لحافة الكرسي، يثبت الحزام حول جذع اللاعب ويمسك من الخلف بطريقة محكمة ثم رمي الكرة باليدين دون استخدام الجذع يعطي المختبر ثلاث محاولات وتسجل أفضلها.

التسجيل: تقاس المسافة بين الكرسي وأقرب نقطة لسقوط الكرة.

2) الاختبار الثاني: : ثني الجذع للأمام من الوقوف([2])

الغرض من الاختبار: قياس المرونة الأمامية للجذع

الأدوات: صندوق بأرتفاع (50 سم) مسطرة مقسمة من (صفر -50سم) باتجاه الأسفل ومن (صفر -50سم) باتجاه الأعلى موضوعة عموديا على الصندوق بحيث يكون الصفر موازيا لسطح الصندوق ورقم (50 سم) موازيا للحافة السفلى للصندوق .

طريقة الاداء : يقف المختبر فوق المقعد والقدمان مضمومتان مع تثيب أصابع القدمين على حافة المقعد والركبتين ممدودتين يقوم المختبر بثني الجذع للأسفل ببطء إلى أقصى مسافة ممكنة أسفل مستوى مشطي القدم والثبات لمدة (2 -3).

التسجيل

تحسب الدرجة بقياس أصبع يده الوسط ولأقرب (50و0) سم وتسجل المسافة بالموجب إذا كانت أسفل سطح الصندوق وبالسالب إذا كانت أعلى .

3) الاختبار الثالث: اختبار الركض مع تغير الاتجاه (9-3-6-3-9)([3])

---

[1]) محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان؛ مصدر سبق ذكره، 1988، ص106.

[2]) محمد صبحي حسانين وحمدي عبد المنعم؛ مصدر سبق ذكره، 1988، ص187.

[3]) محمد صبحي حسانين وحمدي عبد المنعم؛ مصدر سبق ذكره، 1988، ص143–145.

الغرض من الاختبار: قياس الرشاقة

الأدوات: ملعب الكرة الطائرة بدون شبكة، ساعة إيقاف الكترونية.

مواصفات الأداء: يقف المختبر خلف خط البداية للملعب (خط الدفاع عن الملعب) وعند سماع إشارة البدء يقوم المختبر بالجري في اتجاه مستقيم ليلمس خط الوسط (9م) باليد اليمنى ثم يغير اتجاهه ليجري تجاه إلـ(3م) في الجهة الاخرى من الملعب الذي بدأ منه ليلمسه باليد اليمنى ثم يستدير ليجري تجاه خط إلـــ(3م) في الجهة الاخرى من الملعب (6م) ليلمسه باليد اليمنى أيضا ثم يغير اتجاهه ليتجه الى خط نهاية الملعب (9م)

التسجيل : يسجل للمختبر زمن اداء الاختبار من البدء حتى تجاوزه خط النهاية.

الاختبارات الجسدية: قياس الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين (VO2 max)

استخدم هذا القياس من قبل الباحثان في تحديد القابلية الأوكسجينية القصوى وقد تم قياس. (VO2Max) بواسطة الطريقة غير المباشرة وذلك لصعوبة القياس بالطريقة المباشرة وعليه تم تطبيق المعادلة أدناه (1). لاستخراج قيمة الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين بالاعتماد على قيمة استهلاك الاوكسجين في الجسم (VO2)عندما تكون القدرة او الحمل (P) معلوما بالإضافة قيمة معدل ضربات القلب (HR) حيث توجد علاقة ارتباط موجبة بين (HR) و(VO2) والمعادلات الاتية توضح ذلك.

المعادلة (1) ..... $VO2 = (P \times 2) + 300$

حيث ان (VO2) تعني الاستهلاك الأوكسجيني (لتر) في الجسم في حين تعني (P) الحمل المستخدم بالكيلوغرام م/د حيث استخدم الباحثان حمل بدني بمقدار (750كغم /م/د) بما يعادل (125واط) اما الرقم (2) و(3) فيعني مقدار ثابت

المعادلة (2) ..... $XVO2MAX = VO2 \dfrac{(220 - Age) - 61}{(HR - 61)}$

(1) محمد نصر الدين رضوان; طرق قياس الجهد البدني في الرياضة ،القاهرة ،مركز الكتاب للنشر،ط1998،1.

حيث ان (VO2MAX) تعني الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين والرقم (220) يعني مقدار ثابت اما (Age) فتعني عمر المختبر و(HR) فتعني قيمة معدل ضربات القلب نهاية الاختبار في حين بعطي الرقم (61) مضمونة عند قيمة ثانية لمعدل ضربات القلب اثناء الراحة

المعاملات العلمية

الثبات :تم استخدام طريقة الاختبار وإعادة الاختبار للاختبارات المستخدمة بالبحث اذ كانت نتيجة معامل الارتباط بين الاختبارين الأول والثاني لجميع الاختبارات معنوي مما يدل على انها تتمتع بدرجة ثبات عالية.

الصدق: لأجل التحقق من صدق المقياس قام الباحث باستخراج صدق المحتوى ويعني "قياس لمدى تمثيل الاختبار لنواحي الجانب المقاس لبحثه عن طريق تحليل مواد الاختبار وعناصره تحليلا منطقيا لتحديد الوظائف والجوانب الممثلة فيه ومقدار كل منها الى الاختبار بأكمله"([1])، إذ تم عرض مفردات المقياس على مجموعة من الخبراء في مجال (الاختبارات والقياس والكرة الطائرة)،والذين أكدوا على أن محتواه صادق

الثبات: قام الباحثان معاملة النتائج عن طريق استخدام معامل الارتباط البسيط بين درجات الاختبار الأول والثاني، إذ تم تطبيق الاختبار وإعادته على عينة التجربة الاستطلاعية خلال (7) أيام مع مراعاة الظروف نفسها

3-5-3 الاختبارات المهارية المستخدمة بالبحث

- دقة مهارة الدفاع عن الملعب من مركز (6):

- الغرض من الاختبار: قياس دقة مهارة الدفاع عن الملعب من مركز(6).

- الادوات المستخدمة: ملعب الكرة الطائرة مقسم كما بالشكل ادناه ، شريط لتحديد الاهداف، شريط قياس،10 كرات.

[1]) مصطفى باهي؛ المعاملات العلمية بين النظرية والتطبيق: (القاهرة، مركز الكتاب للنشر، 1999)، ص28.

- مواصفات الاداء: يقوم المدرب بإعداد الكرة للضارب من خلف خط الـــهجوم (3م) فيوجه الكرة نحو اللاعب في مركز(6) شرط ان يكون سقوط الكرة خلف الـ 3م فيمررها نحو مركز (2) المنطقة (أ) .

- شروط التسجيل: للمختبر ثلاث محاولات لكل منطقة :

- 4 نقاط لكل محاولة داخل المنطقة (أ). 3 نقاط لكل محاولة داخل المنطقة (ب).
- 2 نقطة لكل محاولة داخل المنطقة (ج). 1 نقطة لكل محاولة داخل المنطقة (د).
- (صفر) عند سقوط الكرة خارج هذه المناطق و في حالة ارتكاب المختبر خطأً قانونياً.
- عند سقوط الكرة على خط مشترك بين منطقتين تحسب درجة المنطقة الاعلى.

6-3 التجربة الاستطلاعية

تعد التجربة الاســـتطلاعية واحدة من أهم الإجراءات التي يقوم بها الباحثان قبل القيام ببحثهما إذ ((تعد دراســة تجريبية أولية يقوم بها الباحث على عينة صــغيرة قبل قيامه ببحثه بهدف اختيار أســاليب البحث وأدواته))([1])، و((تعد للباحث تدريبا عمليا للوقوف بنفســـه على الســـلبيات التي قد تقابله أثناء إجراء الاختبارات لتفاديها مســـتقبلا))([2]) ولغرض تلافي بعض الصـــعوبات التي تظهر في أثناء تنفيذ التجربة الرئيسة والحصول على أفضل طريقة لأجراء مفردات الاختبارات المختارة من أجل الحصول على نتائج صحيحة ودقيقة ومعلومات موثوق بها، وإتباعا للأسلوب العلمي، قام الباحثان بإجراء تجربة استطلاعية يوم الســبت الموافق 9 / 2 / 2021 على مجموعة من اللاعبين عينة البحث بلغ عددهم (3) لاعبين تم اختيارهم بطريقة عشوائية، وأعيدت التجربة يوم السبت الموفق 16 / 2 / 2021..

7-3 إجراءات البحث الميدانية

1-7-3 الإجراءات التنظيمية

تم اتخاذ التدابير والســياقات البحثية الملائمة والتي تخص ســير إجراء الاختبارات لتوفير المناخ الملائم لســـير البحث وتحقيق الأهداف المرجوة تمثل في إعداد وتهيئة اســـتمارات تســـجيل نتائج اختبارات المتغيرات الفســيولوجية والمهارية. وتهيئة بعض المســـاعدين كفريق عمل مســـاعد لأجراء الاختبارات وبشـــكل صـــحيح بعد تزويدهم بالمعلومات الخاصـــة بإجراء الاختبارات والتطبيق العملي. كذلك تهيئة

[1]) مجمع اللغة العربية؛ معجم علم النفس والتربية، ج1: (القاهرة، الهيئة العلمة لشـــؤون المطابع الأميرية، 1984)، ص79.

[2]) قاسم حسن المندلاوي و(آخرون)؛ الاختبارات والقياس والتقويم في التربية الرياضية : (الموصل، مطبعة التعليم العالي، 1989)، ص107.

الأدوات الخاصة بالبحث. ثم تهيئة متطلبات الحفاظ على صحة المختبرين وسلامتهم. مع مراعاة شروط وتعليمات تطبيق الاختبارات عند إجرائها على عينة البحث.

3-7-3 إجراءات التجربة الرئيسة

تم إجراء التجربة الرئيسة في أوقات محددة ضمن الوحدات التدريبية للاعبين في قاعة ..... التي يتدرب فيها لاعبو الكرة الطائرة يوم السبت الموافق 6 / 3 / 2021 ولغاية يوم الاثنين الموافق 15 / 3 / 2021، إذ تم عرض وتطبيق الاختبارات والمقاييس للاعبين بشكل تفصيلي لأي من الاختبارات وكيفية إجراءها وتسلسلها . وتم إجراء الاختبارات الفسيولوجية والمهارية والفسيولوجية تباعا، وطبقت الاختبارات والمقاييس بعد تهيئة الجسم (إجراء الإحماء) في تمام الساعة الثالثة عصرا وهو وقت الوحدة التدريبية للاعبين.

3-8 الوسائل الإحصائية : استخدم الباحثان الحزمة الإحصائية الجاهزة SPSS:

4- نتائج البحث ، عرضها ، تحليلها ، مناقشتها

4-1 التقديرات الإحصائية للمتغيرات المبحوثة

الجدول (3)

يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري والخطأ المعياري بالمقدار لمتغيرات البحث

ت	القدرات	المتغيرات المبحوثة	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري
1	الفسيولوجية	رمي كرة طبية زنة 2كغم من الجلوس	م	4.54	0.86	0.25
		ثني الجذع للأمام من الوقوف	سم	12.45	3.36	1.04
		ثني الجذع للخلف من الانبطاح	سم	32.17	4.22	1.21
		الركض مع تغير الاتجاه (9-6-3-6-9)	ثانية	10.12	0.78	0.22
2	المهارية	اختبار الدفاع عن الملعب	درجة	7.52	2.74	0.78
3	الفسيولوجية	اختبار الحد الأقصى لاستهلاك الاوكسجين	درجة	2.63	0.19	0.18

إن ما يبينه الجدول (3) هو الاختلاف في وحدات القياس وأقيام نتائج الاختبارات المبحوثة في الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية المتحققة لأي منها ، وبما يعنى بقياس القدرات الفسيولوجية والمهارية والفسيولوجية ، إذ جاء الاختلاف في النتائج على أساس القدرة الواحدة.

على الرغم من هذا الاختلاف في النتائج ، نجد أنها حققت توزيعا مقبولا ، إذ يشير إلى هذا الأمر مؤشر الخطأ المعياري فقد جاءت أقيامه عند جميع الاختبارات المعنية بقياس القدرات (الفسيولوجية ، المهارية، الفسيولوجية) بشكل مقبول ، إذ انحصرت ما بين (**18و0 ــ 1.25**) وجميعها يؤشر حسن توزيع أفراد العينة عند هذه الاختبارات .

2-4 العلاقات الارتباطية ما بين نتائج العينة في دقة أداء مهارة الدفاع عن الملعب والقدرات الفسيولوجية

الجدول (4)

يبين علاقة نتائج العينة في مهارة الدفاع عن الملعب بالكرة الطائرة ونتائجها في القدرات الفسيولوجية

ت	المتغيرات	الدفاع عن الملعب
1	رمي كرة طبية زنة 2كغم من وضع الجلوس على الكرسي	0.745
2	ثني الجذع للأمام من الوقوف	0.358
3	ثني الجذع للخلف من الانبطاح	0.415
4	الركض مع تغير الاتجاه (9-3-6-3-9)	0.485

بتسليط الضوء على ما جاء به الجدول (4) أعلاه ، يظهر مهارة الدفاع عن الملعب لها علاقة بالقدرات الفسيولوجية التي تتمتع بها مفردات عينة البحث ، رغم تباين واختلاف معاملات الارتباط من حيث القوة (الدرجة) والاتجاه (شكل العلاقة) ... فالمصفوفة أعلاه تبين لنا انه هناك (4) معامل ارتباط طردية

4-2-1 مناقشـــة العلاقات الارتباطية ما بين نتائج العينة في دقة أداء مهارة الدفاع عن الملعب بالكرة الطائرة والقدرات الفسيولوجية المبحوثة

من خلال النتائج التي تظهر في الجدول (4) ما بين اختبارات القدرات الفســيولوجية ونتائج العينة في دقة أداء مهارة الدفاع عن الملعب وجدنا هناك علاقات ذات دلالة معنوية ، مما يؤكد إن عينة البحث تحتاج إلى متابعة لمستويات اللاعبين بدنيا، إذ عكست النتائج ان أفراد العينة في متغير الدفاع عن الملعب مع الإعداد البدني لبعض المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث كانت معنوية، والتي تعد من القدرات المهمة لإعداد اللاعب في الواجب الدفاعي إعدادا متكاملا، لان أداء مهارة الدفاع عن الملعب بالكرة الطائرة يتطلب قدرات بدنية خاصـــة وهذا ما أكده (محمد توفيق) "إن أهم المواصـــفات التي يجب أن يمتاز بها لاعبوا الكرة الطائرة ليتمكنوا من أداء مهاراتها المختلفة، هي أن يتمتع اللاعب بســرعة في تغيير المكان

والاتجاه وقدرة عضلية لأداء الوثب العالي والضرب القوي"([1])، فضلا عن "تمتع اللاعب بقدر كاف من المرونة من شأنه تقليل فرصة الإصابة، وتساعد على الاحتفاظ بقوام جيد مما يؤدي إلى حسن الأداء للمهارات الرياضية"([2]) .

لذا يرى الباحثان إن القوة الانفجارية من القدرات الفسيولوجية التي يحتاجها اللاعب ما يمكن لإتمام متطلبات أداء المهارة الدفاعية بشكل جيد وفعال، وامتلاك اللاعب لهذه القدرة يجعله ينفذ مهارة الدفاع عن الملعب بصورة جيدة ومؤثرة، إن معظم الرياضيين الناجحين يمتلكون قدرا كبيرا من القوة والسرعة ويمتلكون القدرة على الربط بين هذين العنصرين بشكل متكامل لإحداث القدرة الانفجارية من اجل تحقيق أداء أفضل ، وأما من وجهة نظر التخصصي في مجال القياس في التربية الرياضية بأنها "قدرة مركبة تمثل القوة والسرعة مكونات أولية بالمقدار لهذه القدرة والتي تعد أهم القدرات الفسيولوجية لأداء المهارات الخاصة في الأنشطة والمسابقات الرياضية في قطاع البطولة"([3]) .

وتساهم الرشاقة بقدر كبير في اكتساب المهارات وإتقانها، وهي مطلب مهم لأداء مهارة الدفاع عن الملعب ومؤشر لجمال الحركة وتعمل كمنسق لحركات الأداء وتساعد على الاقتصاد بالجهد المبذول، فهي ترجمة لجمال الحركة إذ "يتوقف جمال أداء لاعبي الكرة الطائرة على ما يتمتعون به من رشاقة"([4])، وكلما زادت رشاقة اللاعب استطاعت تحسين مستواها بسرعة وتنهض بدور أساس في تطبيق مبادئ الفن في الأداء، لذا يرى الباحثان ضرورة توافر الرشاقة لدى اللاعب المدافع لان اللعبة تتطلب الحركة وتغيير الاتجاه.

ومن خلال ما تقدم يؤكد الباحثان على التدريبات التي تعني بمتطلبات النواحي الفسيولوجية المرتبطة بأداء مهارة الدفاع عن الملعب، ولتنمية هذه القدرات لابد من وضع منهج علمي مقنن يمارس من خلال تنفيذ الوحدات التدريبية بشكل مستمر والذي يضمن الحصول على مستوى متطور من القدرات الفسيولوجية ينسجم مع أداء المهارة الحركية في الظروف الصعبة والحرجة في المباريات وهذا ما أكده (محمد كاظم) "إن التدريب السليم والمنظم على وفق أسس علمية صحيحة باستخدام طرائق وأساليب

---

[1]) محمد توفيق؛ تدريب المنافسات، ط1: (القاهرة، دار.G.M.S، 2000)،ص396.

[2]) ليلى السيد فرحات؛ القياس والاختبار في التربية الرياضية، ط4: (القاهرة، مركز الكتاب للنشر، 2007)، ص244.

[3]) محمد نصر الدين رضوان وأحمد المتولي منصور؛ 99 تمرينا للقوة العضلية والمرونة الحركية لجميع الأنشطة الرياضية، ط1: (القاهرة، مركز الكتاب للنشر، 1999)،ص9.

4) محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان؛ اختبارات الأداء الحركي في التدريب الرياضيين، ط4: (القاهرة، دار الفكر العربي، 1981)، ص465.

تدريبية تلائم القدرة الفسيولوجية ويساعد في تطورها"([1]) لذا فالإعداد المنظم للاعبة الكرة الطائرة له دور فعال في رفع مستوى الأداء لهذه اللعبة.

2-2-4 علاقة نتائج العينة في دقة أداء مهارة الدفاع عن الملعب بالقدرات الفسيولوجية المبحوثة

الجدول (5)

يبين علاقة مهارة الدفاع عن الملعب بالقدرات الفسيولوجية المبحوثة

ت	المتغيرات المبحوثة	معامل الارتباط (ر)	معامل التعين مقدار التساهم	معامل الاقتراب	مقدار الثقة بمعامل الارتباط	مقدار الخطأ	الدلالة الإحصائية
1	رمي كرة طبية زنة 2كغم من وضع الجلوس على الكرسي	746و0	556و0	666و0	3و33%	003و0	معنوي
2	ثني الجذع للأمام من الوقوف	226و0	051و0	949و0	1و5%	240و0	غير معنوي
3	ثني الجذع للخلف من الانبطاح	207و0	042و0	958و0	2و4%	260و0	غير معنوي
4	الركض مع تغير الاتجاه (9-3-6-3-9)	462و0	213و0	787و0	3و21%	065و0	غير معنوي

استكمالا لما بدأناه في الجدول (4) وتوضيحا لما جاء به الجدول (5) نسلط الضوء على معاملات الارتباط ما بين نتائج العينة في دقة أداء مهارة الدفاع عن الملعب وبين نتائج ذات العينة في اختبارات القدرات الفسيولوجية المبحوثة .إذ يظهر من الجدول أن العلاقة ما بين نتائج العينة مهارة الدفاع عن الملعب ونتائج اختبار رمي كرة طبية زنة 2كغم من وضع الجلوس على الكرسي بلغت (**746و0**) وهذا المعامل يشير إلى دالة معنوية في هذه العلاقة كما توضحها مقدار التساهم والبالغة قيمتها (**556و0**) ومستوى الدلالة الإحصائية (مقدار الخطأ المقبولة) والبالغ مقدارها (**003و0**) وهي أقل من **(05و0)** مما يؤكد معنوية العلاقة , أما بقية العلاقات مابين نتائج دقة أداء مهارة الدفاع عن الملعب من جهة وكل من نتائج اختبارات القدرات الفسيولوجية المبحوثة (ثني الجذع للأمام من الوقوف ، ثني الجذع للخلف من الانبطاح ، الركض مع تغير الاتجاه (9-3-6-3-9) حسب تتابعها بلغت أقيامها (**226و0** ، **207و0** ، **-462و0** ، **-484و0**) جاءت غير دالة معنويا وذلك لأن مقدار الخطأ عندها على التوالي (**240و0 260و0 065و0 055و0**) وهي أكبر من **(05و0)** مما يدل على عدم معنوية العلاقة .

[1]) محمد كاظم الربيعي؛ منهج تدريبي على وفق أنظمة الطاقة وتأثيره في تطوير بعض القدرات الفسيولوجية والمؤشرات البيوكيميائية وعملية الانتقال العصبي الحركي لدى لاعبي الكرة الطائرة: (أطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، 2005)، ص181.

3-2-4 مناقشـــة علاقة نتائج العينة في دقة أداء مهارة الدفاع عن الملعب بالقدرات الفســـيولوجية المبحوثة

أظهر الجدول (5) إن هناك بعض المتغيرات ذات ارتباطات معنوية وأخرى غير معنوية تعكس مدى تأثيرها في مهارة الدفاع عن الملعب، إذ عكســـت النتائج عن ارتباط معنوي هما اختبار رمي كرة طبية زنة (2كغم) من وضع الجلوس على الكرسي الذي يمثل القوة الانفجارية للذراعين، ، مما يعكس أهميتها في الأداء المهاري للدفاع عن الملعب الذي يتطلب استخدام عال وهذا ما أكده (عويس الجبالي) على إن "العامل المهم هو تركيز انطلاق القوة والســـرعة والمزج بينهما تبعا للشـــروط المرتبطة بتطبيق الأداء المهاري"([1])، إذ تتطلب طبيعة أداء الدفاع عن الملعب إلى عنصـــر مهم ومؤثر في تأدية هذه المهارة إلا وهو القوة الانفجارية للذراعين والرجلين، وهي من القدرات الفســـيولوجية المهمة والواجب امتلاكها للاعب الكرة الطائرة، إن القوة الانفجارية ســـواء كانت للوثب أو الضـــرب من القدرات الهامة في الكرة الطائرة وقد تكون العامل الحاســـم للفوز بالمباراة ومهارة الدفاع عن الملعب تتطلب القوة الانفجارية وخاصة الدفاع عن الملعب من الأعلى إذ يتطلب القوة الانفجارية للذراعين"([2]) . بينما أشرت النتائج إلى ارتباطات ضعيفة هي ارتباط اختبار الرشاقة، ويعزو الباحثان السبب إلى إن الدفاع عن الملعب لا يحتاج إلى رشاقة وسرعة استجابة حركية عالية،

2-3-4 علاقة نتائج العينة في دقة أداء مهارة الدفاع عن الملعب بالقدرات الفسيولوجية المبحوثة

الجدول (6)

يبين علاقة مهارة الدفاع عن الملعب بالقدرات الفسيولوجية المبحوثة

ت	المتغيرات المبحوثة	معامل الارتباط (ر)	معامل التعين مقدار التساهم	معامل الاقتراب	مقدار الثقة بمعامل الارتباط	مقدار الخطأ	الدلالة الإحصائية
1	الحد الأقصى لاستهلاك الاوكسجين	0و587	0و344	0و809	1و18%	0و023	معنوي

كانت معاملات الارتباط ما بين نتائج العينة في دقة أداء مهارة الدفاع عن الملعب وبين نتائج ذات العينة في اختبارات الحد الأقصـــى لاســـتهلاك الاوكســـجين إذ يظهر من الجدول أن العلاقة ما بين نتائج العينة

[1]) عويس ألجبالي؛ التدريب الرياضي ــ النظرية والتطبيق، ط1: (القاهرة، دارS. M. G، 2000)، ص 45–46.
[2]) محمد صبحي حسانيين وحمدي عبد المنعم؛ المصدر السابق، 1988، ص112.

مهارة الدفاع عن الملعب ونتائج الاختبار بلغت (**587و0**) وهذا المعامل يشير إلى دالة معنوية في هذه العلاقة كما توضحها مقدار التساهم والبالغة قيمتها (**344و0**) ومستوى الدلالة الإحصائية (مقدار الخطأ المقبولة) والبالغ مقدارها (**023و0**) وهي أقل من **(05و0)** مما يؤكد معنوية العلاقة

4-3-3 مناقشة علاقة نتائج العينة في دقة أداء مهارة الدفاع عن الملعب بالقدرات الفسيولوجية المبحوثة

اظهر الجدول (4) إن هناك ارتباط معنوي بين مهارة الدفاع عن الملعب مع القابلية الأوكسجينية التي اثرت على كفاية العضلة في استهلاك الاوكسجين واستمرار العمل العضلي وفقا للازمان والفترات اضافة الى زيادة القدرة على انتاج الطاقة في مستويات اعلى وهذا ما اكده(Corbin)(1) من ان " يعكس قدرة الجسم على انتاج الطاقة الهوائية فضلا عنها لقدرة على نقل الاوكسجين واستهلاكه " وهذا يعني ومن وجهة نظر الباحثان انه كلما ارتفعت قيمة هذا المؤشر كلما ارتفعت قدرة الفرد على المطاولة وتحمل الجهد طول فترة التدريب. وهذا ما اكدته نبراس معروف (2-32) من ان " الاوكسجين يعد القوة المؤكسدة لأيونات الهيدروجين وتحويلها الى ماء وثاني اوكسيد الكاربون مع قدرة كبيرة على اعادة بناء المركب (ATP) من الكلوكوز والاحماض الدهنية وهذا ما اكدته الباحثة سلفا وخصوصا ما يتعلق بالاستمرار بالأداء البدني.

5- الاستنتاجات والتوصيات

5-1 الاستنتاجات

من خلال ما جاء في الدراسة من نتائج تم التوصل إلى الاستنتاجات التالية :-

1. وجود علاقة ارتباط معنوية بين مهارة الدفاع عن الملعب وبين القدرات البدنية القدرة الانفجارية للذراعين والرجلين، ومرونة العمود الفقري
2. مقدار مساهمة أهم القدرات الفسيولوجية في دقة أداء مهارة الدفاع عن الملعب كانت عالية مما يبين بشكل كبير تأثير القدرات على المهارة.
3. وجود علاقة ارتباط معنوية بين مهارة الدفاع عن الملعب بالكرة الطائرة وبين الحد الأقصى لاستهلاك الاوكسجين.
4. مقدار مساهمة الحد الأقصى في دقة أداء مهارة الدفاع عن الملعب كانت جيدة مما تؤكد فاعلية هذه القدرات في المهارة.

[1] Corbin C.B & Lindsey R. "concept of physical fitness" Brown Benchmark publish. U.S.A, 1997, P(62).

التوصيات: -

1. الحث على بيان اهمية القدرات الفسيولوجية التي كانت لها علاقات معنوية ونسبة مساهمة عالية في مهارة الدفاع عن الملعب بالكرة الطائرة عند تدريب اللاعبين.
2. الاهتمام بالاختبارات الفسيولوجية بصورة مستمرة دوري لمعرفة كفاءة اللاعبين والتي من توضح الصورة الحقيقية وتساهم في وضع المناهج التدريبية
3. الاهتمام على تطبيق المناهج التدريبة للمتغيرات الفسيولوجية باستعمال الاساليب التدريبية الحديثة .
4. من المهم جدا التركيز على القدرات الفسيولوجية والفسيولوجية عند اختيار اللاعبين لجميع الألعاب الرياضية وخصوصا الكرة الطائرة

المصادر:

- ديبولد ب فاندلين : مناهج البحث في التربية وعلم النفس ،ترجمة محمد نبيل (وآخرون) ،مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة ،1985
- عويس ألجبالي؛ التدريب الرياضي ــ النظرية والتطبيق، ط1: (القاهرة، دارS. M. G، 2000)
- قاسم حسن المندلاوي و(آخرون)؛ الاختبارات والقياس والتقويم في التربية الرياضية : (الموصل، مطبعة التعليم العالي، 1989)
- ليلى السيد فرحات؛ القياس والاختبار في التربية الرياضية، ط4: (القاهرة، مركز الكتاب للنشر، 2007)
- مجمع اللغة العربية؛ معجم علم النفس والتربية، ج1: (القاهرة، الهيئة العامة لشؤون المطابع الأميرية، 1984)،
- محمد توفيق؛ تدريب المنافسات، ط1: (القاهرة، دار.G.M.S، 2000)
- محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان؛ اختبارات الأداء الحركي في التدريب الرياضيين، ط4: (القاهرة، دار الفكر العربي، 1981)
- محمد كاظم الربيعي؛ منهج تدريبي على وفق أنظمة الطاقة وتأثيره في تطوير بعض القدرات الفسيولوجية والمؤشرات البيوكيميائية وعملية الانتقال العصبي الحركي لدى لاعبي الكرة الطائرة: (أطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، 2005)
- محمد نصر الدين رضوان وأحمد المتولي منصور؛ 99 تمرينا للقوة العضلية والمرونة الحركية لجميع الأنشطة الرياضية، ط1: (القاهرة، مركز الكتاب للنشر، 1999)
- محمد نصر الدين رضوان; طرق قياس الجهد البدني في الرياضة ،القاهرة ،مركز الكتاب للنشر،ط،1998
- مصطفى باهي؛ المعاملات العلمية بين النظرية والتطبيق: (القاهرة، مركز الكتاب للنشر، 1999)
- وجيه محجوب؛ البحث العلمي ومناهجه: (بغداد، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر، 2002)
- Barrow and McGee; A practical Approach of Measurements in physical Education :Lea, Fibiger, philadel, 1973.
- Corbin C.B & Lindsey R. "concept of physical fitness" Brown Benchmark publish. U.S.A, 1997